



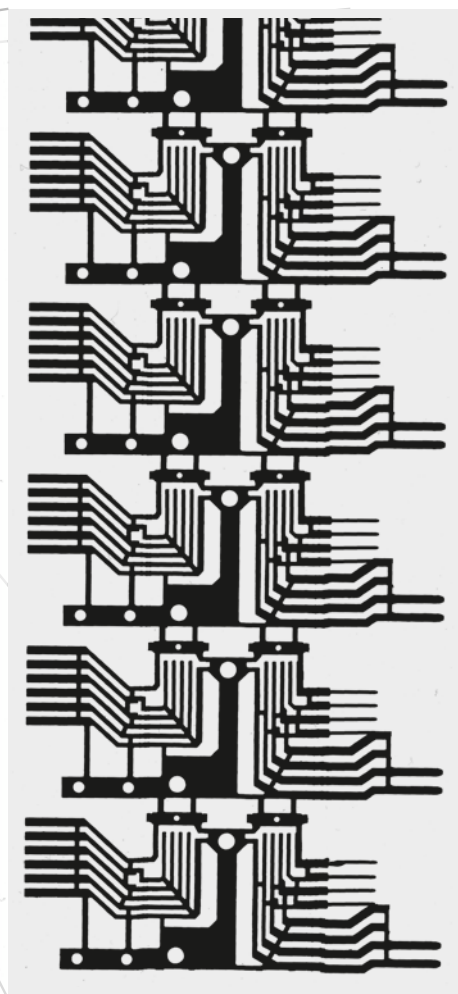
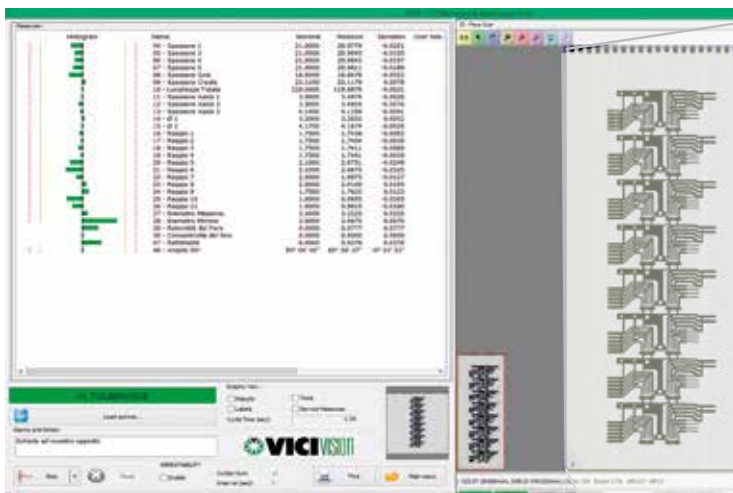
MTP

OPTICAL MEASURING MACHINES

OPTYCZNE URZĄDZENIA POMIAROWE

SHOP FLOOR PROFILE ANALYSIS: CIRCUIT BOARDS, FLAT GEARS AND SHEARED PARTS INSPECTED IN JUST A FEW SECONDS

Analiza profilu w produkcji: kontrola deski obwodowej, płaskich kół zębatych i elementów wykrawanych w kilka sekund.



HUNDREDS OF MEASUREMENTS IN JUST ONE SCAN

- Distance between points and lines
- Internal and external radii
- Angles
- Parallelism, symmetries, orthogonalities
- Any geometric profiles
- Comparison with theoretical dimensions in the DXF file
- Self-programmed tools for direct application

SETKI POMIARÓW W CIĄGU JEDNEGO SKANOWANIA

- Odległość pomiędzy punktami i liniami
- Promień wewnętrzny i zewnętrzny
- Kąty
- Równoległość, symetria, prostokątność
- Dowolne profile geometryczne
- Porównanie z wymiarami teoretycznymi w pliku DXF
- Automatycznie programowane narzędzia do bezpośredniego użycia

MTP: OPTICAL MEASURING MACHINES SPECIFICALLY DESIGNED TO OPERATE ON THE SHOP-FLOOR

MTP: optyczne urządzenia pomiarowe przeznaczone do użycia bezpośrednio w produkcji



The use of MTP directly on the shop floor in the final control allows:

- Control 100% of the production at no additional cost.
- Reduce the risk of non-conformity.
- Reduce the cost of inspection.
- Track the quality with the Report and Data Collection.
- Accurate and objective inspection without the risk of human error.

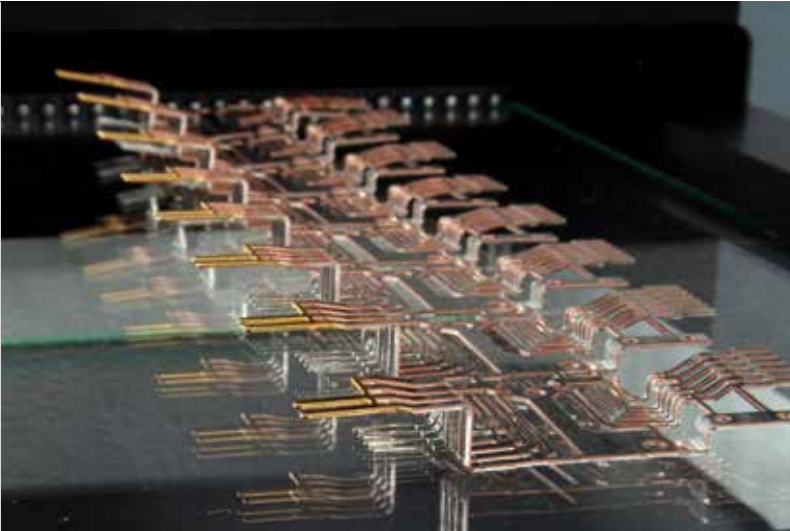
Zastosowanie urządzeń MTP bezpośrednio w produkcji umożliwia:

- 100% kontroli wyrobów bez dodatkowych kosztów
- Obniżenie ryzyka wadliwości produkcji
- Obniżenie kosztów kontroli produkcji
- Monitorowanie produkcji za pomocą protokołów i zbierania danych
- Dokładna i obiektywna kontrola bez ryzyka błędu czynnika ludzkiego

KEY POINTS

PUNKTY KLUCZOWE / CECHY GŁÓWNE

- Instant Report to trace the quality of single or multiple pieces.
- Step master and thermal probes to compensate temperature drifts.
- User friendly software, specifically designed for each application.
- Closed optical scale located inside the main frame combines accuracy with low maintenance.
- Camera and optics are protected inside the housing, to reduce cleaning operations.
- Extractable stage for easy access and multipart loading.
- Solid structure, industrial design, brushless motors for multi-shift use.
- Natychmiastowe sporządzenie protokołu do śledzenia jakości jednego lub więcej wyrobów
- Zintegrowana stopniowa miarka i czujniki dla kompensacji temperatury
- Przyjazne dla użytkownika oprogramowanie przeznaczone do każdego zastosowania
- Zamknięta optyczna miarka wewnątrz głównej ramy charakteryzuje się dokładnością i niskimi wymaganiami konserwacji
- Kamera jak i optyka są chronione wewnątrz obudowy w celu obniżenia potrzeby czyszczenia.
- Wysuwana szuflada dla łatwej manipulacji i dostępu do mierzonych wyrobów
- Solidna konstrukcja, przemysłowe wzornictwo, silniki bezszczotkowe do pracy wielozmianowej

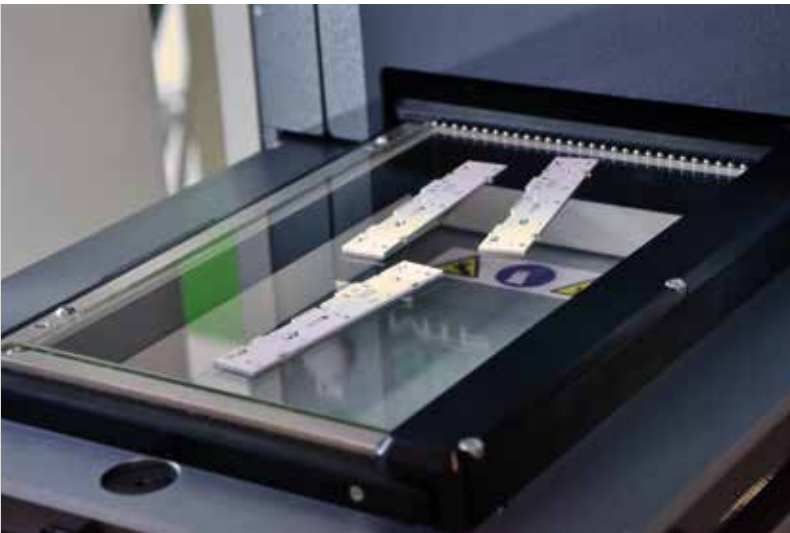


FAST

- It scans the entire area in 10 seconds, reducing inspection time.

SZYBKOŚĆ

- Urządzenie skanuje całą powierzchnię platformy szuflady w ciągu 10 sekund, co skraca czas kontroli do minimum.



MULTI-PIECE

- Inspects more than one piece at a time, ideal for end of line control where speed is essential

WIĘCEJ CZĘŚCI

- Urządzenie sprawdza kilka sztuk jednocześnie i idealnie się nadaje do zastosowanie na końcu linii produkcyjnej, gdzie jest bardzo ważna prędkość pracy.



PALLET CHANGE

- Combines multi-piece inspection with a rapid pallet change system to reduce positioning and unloading times.

WYMIANA ZASOBNIKÓW

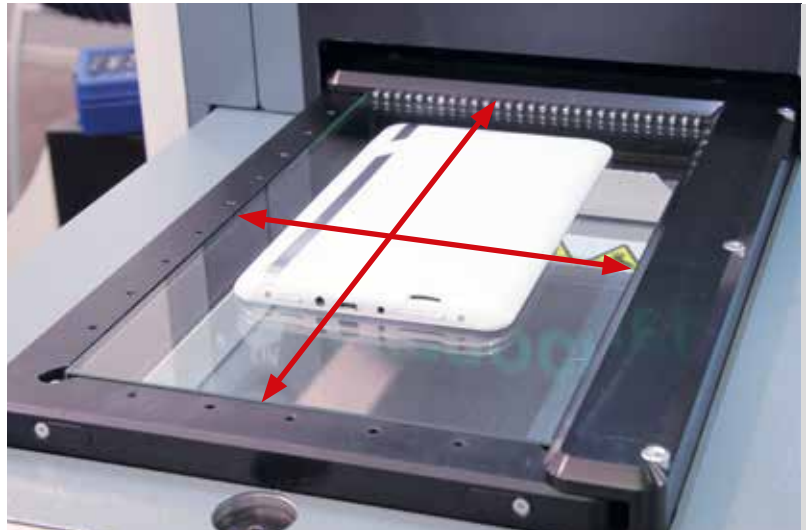
- Urządzenie łączy kontrolę kilku części jednocześnie z szybką wymianą zasobników, co skraca czas wkladania i wykladania części.

LARGE MEASURING FIELD

- Single 170x300 mm field with unique accuracy features.

DUŻA POWIERZCHNIA POMIARU

- Wyjątkowy zakres pomiaru 170 x 300 mm z wyjątkową precyzją.

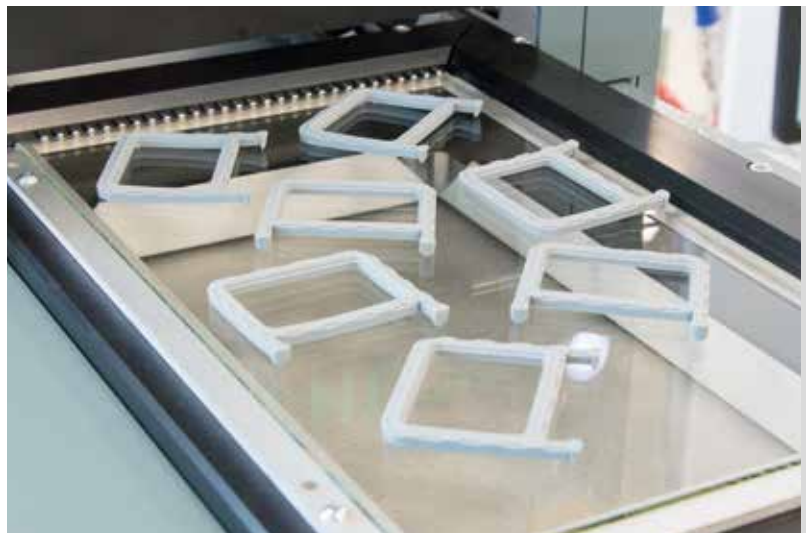


SELF TRACKING

- Free hand rapid positioning, no need for accurate placement.

AUTOMATYCZNE ROZPOZNANIE CZĘŚCI

- Części są ręcznie i szybko umieszczane na platformie bez potrzeby dokładnego pozycjonowania.



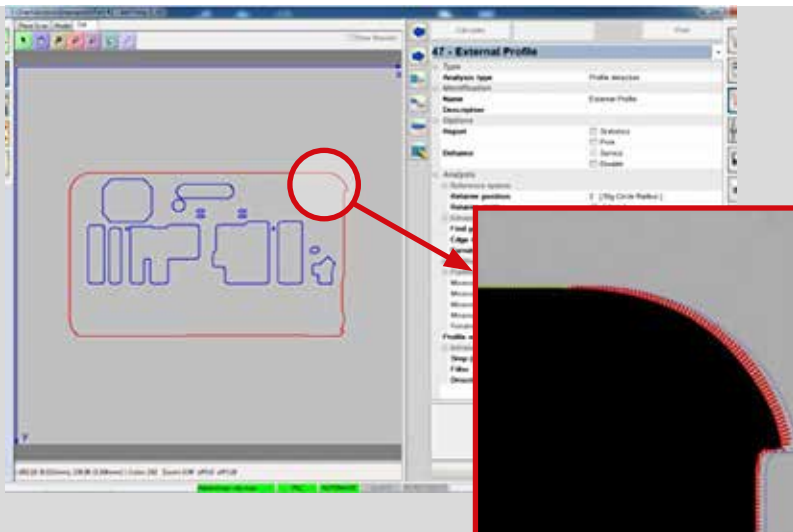
EASY-ACCESS

- Completely extractable surface on machine front providing access from three sides and from above. Facilitates operator and enables automatic loading.

ŁATWY DOSTĘP

- Całkowicie wysuwana szuflada w przedniej części umożliwia dostęp z góry i z trzech stron. Ułatwia prace operatora lub automatyczne wkładanie części.



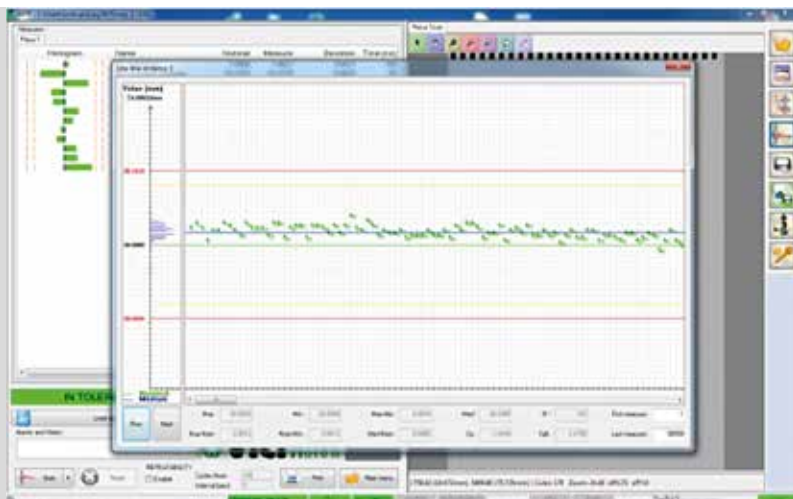


DXF

- Compares the entire theoretical profile or part of it, with thousands of points taken on the piece.

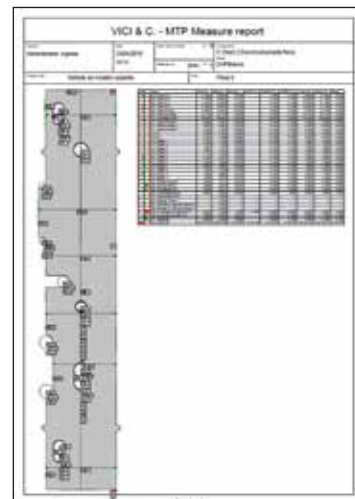
DXF

- Porównuje cały profil teoretyczny lub jego części z tysiącami punktów zmierzonych na całym wyrobie.



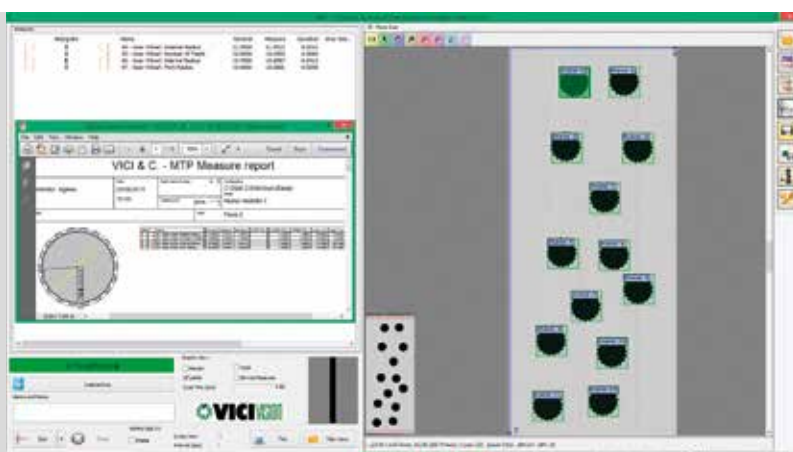
STATISTICS

- Result of the measurements on histograms, reports of measured pieces can be run directly on the machine by the operator, in just one click. The measurements can be exported to the office for statistical control.



STATYSTYKA

- Wyniki pomiarów w postaci histogramu i protokołu pomiarów może generować operator bezpośrednio na urządzeniu za pomocą jednego kliknięcia. Wyniki pomiarów mogą być zapisywane na serwerze do celów kontroli statystycznej.



EASY TO USE

- Just one click carries out all measurements and the simplified operator interface means no training is required.

LATWE W UŻYCIU

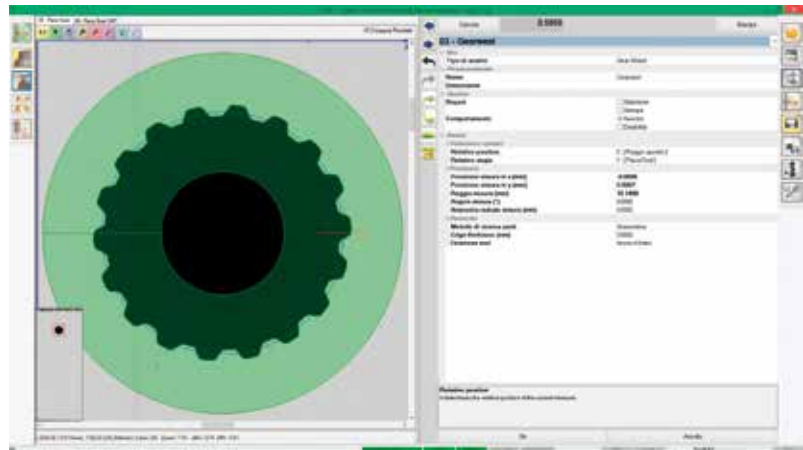
- Wszystkie pomiary mogą być wykonywane za pomocą jednego kliknięcia, a uproszczony interfejs oprogramowania oznacza, że operator urządzenia nie potrzebuje wyspecjalizowanego szkolenia.

DEDICATED TOOLS

- Designed to speed up the programming of specific features.

NARZĘDZIA DEDYKOWANE

- Narzędzia te są przeznaczone do szybszego programowania specyficznych elementów.



STABLE AT VARYING TEMPERATURES

- 3 integrated thermal probes and on-board master to verify and correct settings.

STABILNOŚĆ W RÓŻNYCH TEMPERATURACH

- 3 zintegrowane czujniki temperatury i wbudowany standard.

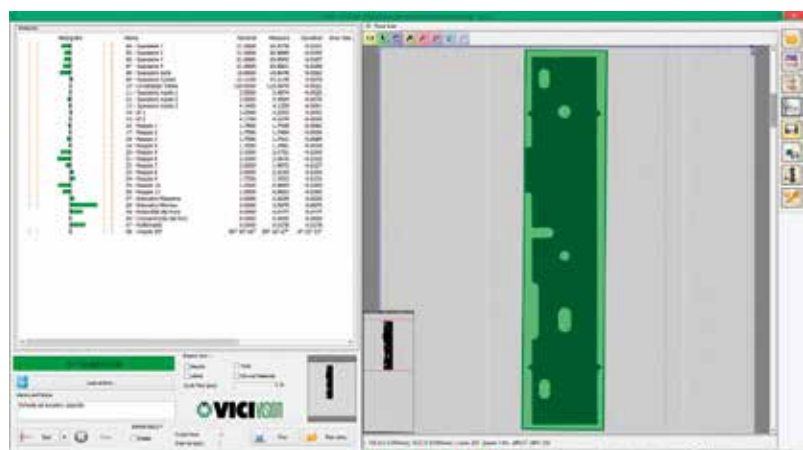


OFF-LINE PROGRAMMING

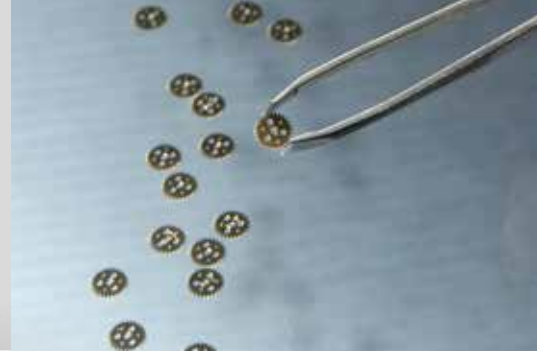
- Possibility to program from the comfort of the office, the same images acquired by the machine, so inspection on the shop floor is not slowed down.

OFF-LINE PROGRAMOWANIE

- Możliwość programowania z biura, możliwość pracowania z rzeczywistym obrazem części jak na urządzeniu, dzięki czemu kontrola nie jest spowolniona programowaniem nowych części.



MTP 15 Microcheck



High resolution for smaller parts, a specific solution for micro mechanics and micro-components

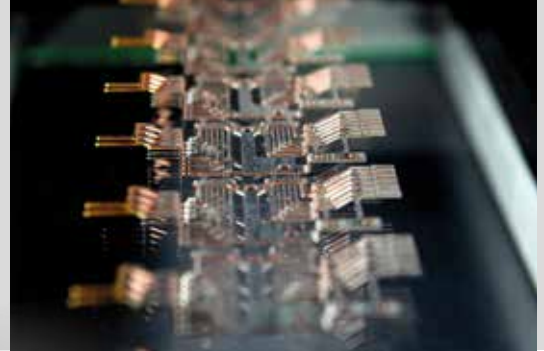
- Medical devices, watch elements, micro-assembled parts.
- Designed for the smallest details.
- Offers a working range of 290x15 mm. Able to capture images in sizes up to 290 Mega pixels.
- The direct access design facilitates loading and unloading of even the most difficult to manage pieces.
- An intuitive graphical interface, combined with a large screen, allows you to enlarge the element.
- A view of the live image of the piece provides the opportunity to assess the conditions of the profile, free of burrs and dirt.

Wysoka rozdzielczość dla mniejszych części – specyficzne rozwiązanie dla mikrotechniki i mikrokomponentów

- Urządzenia i komponenty medyczne, elementy zegarków, zestawy miniaturowe.
- Przeznaczone dla najmniejszych detali.
- Obszar pomiaru 290 x 15 mm, możliwość wyświetlania obrazu wielkości aż 290 megapikseli.
- Konstrukcja umożliwia bezpośredni dostęp, co ułatwia wkładanie i wykładanie części trudnych w manipulacji.
- Intuicyjny interfejs graficzny w połączeniu z dużym ekranem umożliwia dowolne powiększanie detali poszczególnych części.
- Wyświetlanie mierzonej części w czasie rzeczywistym pozwala ocenić stan profilu, bez zanieczyszczeń.



MTP 120 Speedcheck

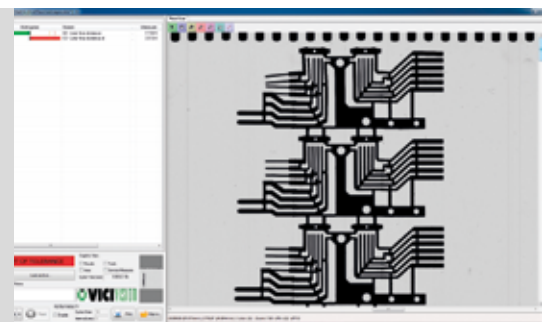


Fast performance for large quantities

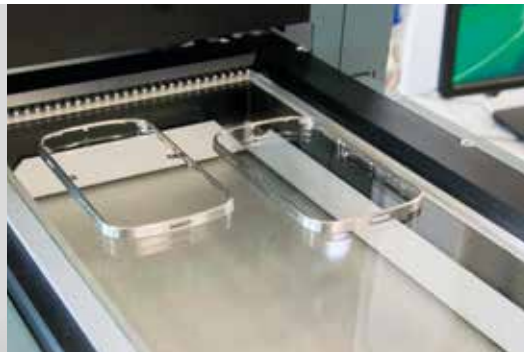
- An area measuring 120 x 290 mm to inspect large elements, such as electric circuits, matrices and plastic components, in a single scan up to 80 Mega pixels in less than 10 seconds
- Its linear sensor provides a stable measurement, which is unaffected by light conditions in the working environment.
- The ideal solution for batch control both in acceptance and during final inspection.
- Special optics control parts with greater thickness.
- Electric circuits, matrices, plastic components, couplings parts

Wysoka wydajność do pomiarów dużych ilości

- Obszar pomiaru 120 x 290 mm dla kontroli dużych elementów, takich jak obwody elektroniczne, matryce lub części z tworzyw sztucznych, tylko za pomocą jednego skanowania aż 80 megapikseli w przeciągu jedynie 10 sekund.
- Czujnik liniowy zapewnia stabilne pomiary, na które nie mają wpływu warunki oświetlenia w środowisku pracy.
- Idealne rozwiązanie do monitorowania partii produkcyjnych, zarówno przy wstępnej jak i przy końcowej kontroli.
- Specjalna optyczna jednostka umożliwi kontrolę części, które mają większą grubość materiału.
- Obwody elektroniczne, matryce, elementy z tworzyw sztucznych, okucia.



MTP 170 Multicheck

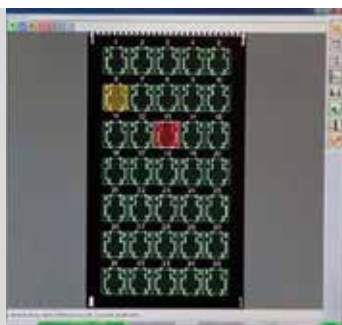


Large work area combined with high resolution for multi-piece applications

- It combines an area measuring 290x170 mm at a resolution of 250 Mega pixels, to capture even the smallest details.
- The wide area measurement allows you to control all components in less than 10 seconds.
- The retractable shelf and tray make loading multi-piece parts easy and fast.
- The open stage design allows for the use of robot-powered loading devices.

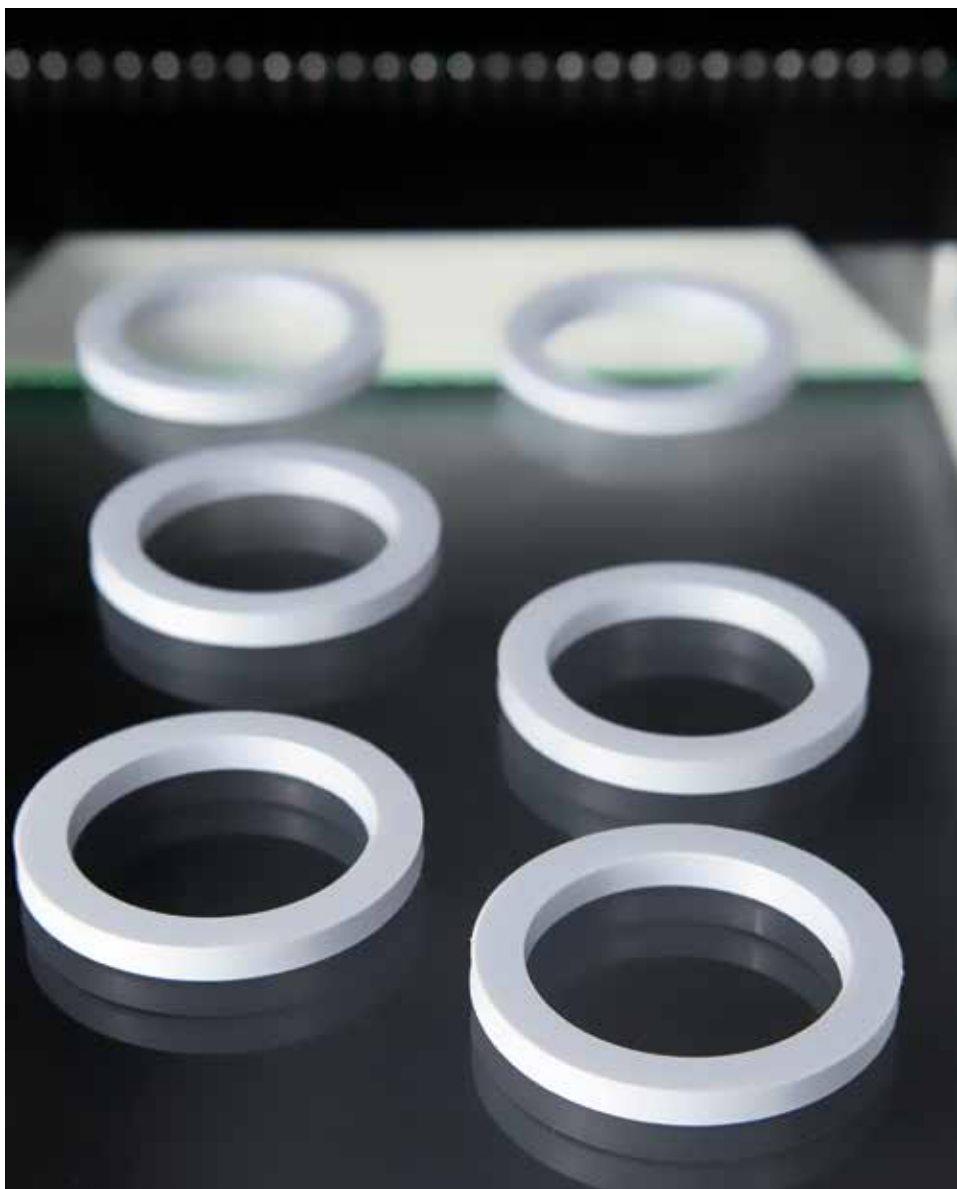
Duży obszar pomiaru w połączeniu z wysoką rozdzielczością do pomiarów większej liczby części

- Łączy obszar pomiaru 290 x 170 mm i rozdzielczość 250 megapikseli, co pozwala uchwycić nawet najmniejsze detale
- Duży obszar pomiaru umożliwia kontrolę wszystkich części w mniej niż 10 sekund
- Wsuwana platforma szuflady upraszcza i przyspiesza wkładanie większej liczby części
- Konstrukcja z wysuwaną platformą pozwala na wykorzystanie robota do wkładania i wykładania mierzonych części



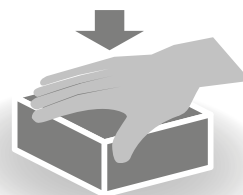
Speed and accuracy in profile analysis even on large pieces

Szybkość i dokładność analizy profilu nawet przy dużych częściach



1 PLACE THE PIECE

Umieść mierzoną część



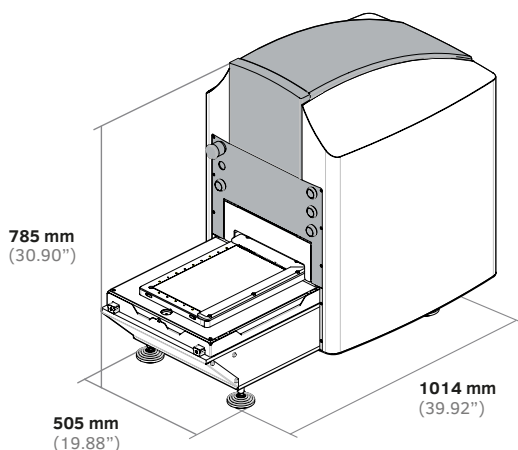
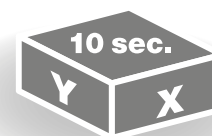
2 PUSH THE BUTTON

Naciśnij przycisk



3 RESULTS IN 10 SECONDS

Wynik uzyskasz w ciągu 10 sekund



Model Model	MTP 170	MTP 120	MTP 15
Measuring field LxL Zakres pomiaru	169x290 mm	119x290 mm	15x290 mm
Max Loadable size LxL / Weight Maks. rozmiar części	170x300 mm / 6Kg	120x300 mm / 6Kg	15x300 mm / 6Kg
Scanning Speed mm/s Szybkość skanowania	100 mm/s	120 mm/s	25 mm/s
Accuracy X-Y Dokładność	4+L[(mm)/100] μm 5+L[(mm)/100] μm	5+L[(mm)/100] μm 7+L[(mm)/100] μm	3+L[(mm)/100] μm 4+L[(mm)/100] μm
Repeatability X-Y Powtarzalność	1 μm 1 μm	1 μm 1 μm	1 μm 1 μm
Dimension L x P x H Rozmiar S x W x D	505x1014x785 mm	505x1014x785 mm	505x1014x785 mm
Waga	100 kg	100 kg	100 kg



Vici & C S.p.A.
Via J. Gutenberg, 5
47822 Santarcangelo di R. (RN)
tel +39 0541 350411
fax +39 0541 623897
www.vici.it



KUBOUŠEK s.r.o.
Lidická 1937
370 07 České Budějovice
tel.: +420 389 042 111
pristroje@kubousek.cz
www.kubousek.cz

KUBOUSEK Polska sp. z o.o
Ul. Bielska 68
43-400 Cieszyn
tel. kom.: +48 505 788 814
e-mail: urzadzenia@kubousek.pl
www.kubousek.pl